Manual de usuario del PicKit2™

PicKit2 Programador\Debugger para desarrollo:

El programador PicKit2, es una herramienta de programación para desarrollo de bajo costo. Es capaz de programar la mayoría de los microcontroladores y memorias seriales EEPROM de Microchip.
Entre ellas, las familias PIC10F / PIC12F / PIC16F / PIC18F / PIC24F / PIC24H / dsPIC30F / dsPIC33F / 24C / 25C. Soporta además tensiones Vpp de 1,8v a 5v

Nota: El PicKit2 está pensado para programación de desarrollo. Para programación de producción, por favor considerar el programador MPLAB PM3 o cualquier otro del tercer grupo de programadores, que están diseñados para un ambiente de producción.

El soporte para nuevos dispositivos puede ser añadido actualizando el software de programación. La última versión del software está disponible en la página de Microchip para el PicKit2:

http://www.microchip.com/pickit2

El PicKit2, también puede ser usado para debuggear los dispositivos seleccionados (Ver más adelante).

La unidad del PicKit2 se muestra en la siguiente figura:

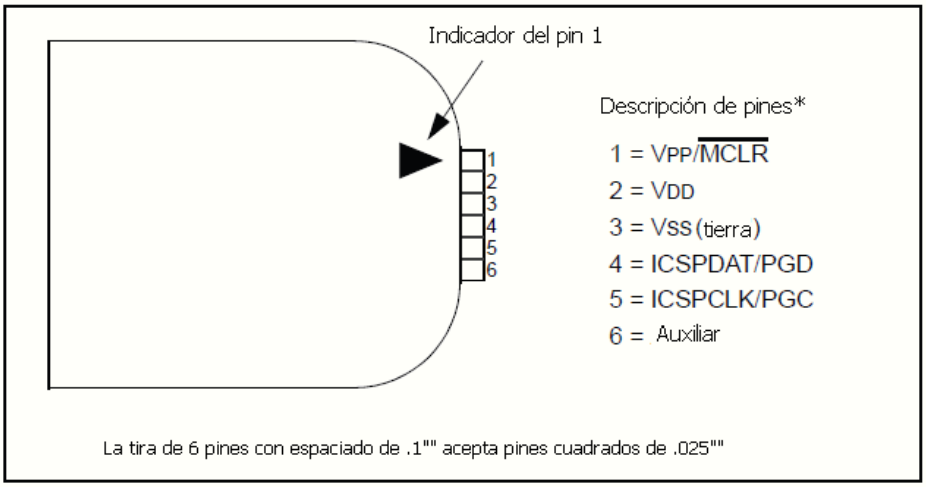
1 - Conexión del puerto USB - El puerto de conexión USB, es un conector del tipo mini-B. Conecta el PicKit2 a la PC usando el cable suministrado.

2 - Power (Verde) - La alimentación es aplicada al PicKit2 vía USB.

3 - Busy (Rojo) - El PicKit2 está ocupado con una función en progreso, tal como la programación.

4 - Conector de programación (ICSP): El conector de programación es de 6 pines con un espacio entre pines de .1" o .25mm que se conecta al dispositivo a programar. En la parte posterior del dispositivo está colocada una etiqueta que identifica cada uno de los pines de este conector, los cuales también pueden verse en la imagen que sigue.

FIGURA 1 - 2: PINES DE SALIDA DEL PROGRAMADOR PicKit2

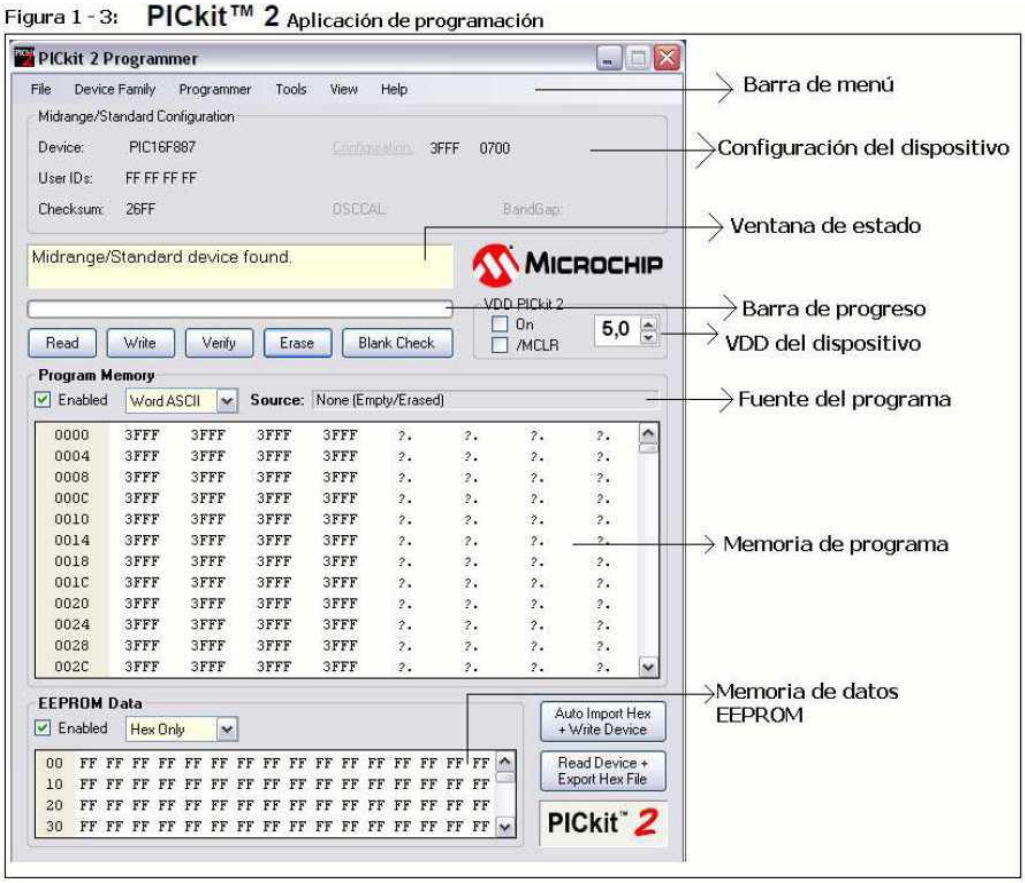


Nota: Las funciones de los pines de programación son diferentes para programar EEPROM y HCS.

Software de programación:

El software para programación te permite programar todos los dispositivos soportados por el PicKit2. La interface de programación aparece como se muestra en la figura. Los controles han sido listados en las siguientes secciones.

Figura 1 - 3: PICkit™ 2 Aplicación de programación



Barra de menú:

En la barra de menú seleccionamos varias de las funciones de la aplicación de programación del PicKit2. Un sumario de esas funciones es:

Archivo (File)

- *Importar HEX – (Import HEX):* Importa un archivo HEX para programar. El formato de archivo HEX, INHX32 está soportado.

- *Exportar HEX – (Export HEX):* Exporta un archivo HEX leído desde el dispositivo. El archivo HEX es creado en el formato INHX32.

- *Historial de archivo – (File History):* Los últimos 4 archivos HEX abiertos son mostrados con la dirección de donde se encuentran. Estos archivos recién abiertos son seleccionados para la rápida importación. Note que el historial de archivo se va a iniciar en blanco en una nueva instalación hasta que un archivo HEX sea importado.

- *Exit:* Sale del programa.

Familia de dispositivos (Device Family):

Selecciona una familia de dispositivos para buscar un dispositivo conectado de esa familia. Selecciona la familia de dispositivos la cual borrará todos los datos del dispositivo. Algunas familias las cuales no tienen autodetección, tal como la línea “baseline” y aparecerá un combo desplegable en el cual se podrá elegir el dispositivo.

Programador (Programmer):

- *Leer dispositivo (Read device):* Lee la memoria de programa, la memoria eeprom de datos, las locaciones ID y los bits de configuración.

- Programar dispositivo (Write device): Escribe la memoria de programa, la memoria eeprom de datos, las locaciones ID y los bits de configuración.

- *Verificar (Verify) :* Verifica la memoria de programa, la memoria eeprom de datos, locaciones ID y los bits de configuración leídos desde el MCU comparado a los códigos guardados en el programa de aplicación.

- *Borrar (Erase) :* Realiza un borrado general del microcontrolador seleccionado. Los valores de GAP BAND y OSCCAL son preservados en parte con estas características.

- *Chequeo de blanco (Blank check) :* Realizamos un chequeo para ver si la memoria de programa, la memoria eeprom, los bits de configuración y las locaciones de ID están en blanco.

- *Verificación en la escritura (Verify on write) :* Si seleccionamos esta opción el dispositivo es verificado después de que es programado. En cambio si no seleccionamos la opción, el dispositivo es programado pero no se verifica después de la programación.

- *Mantener el dispositivo en reset (Hold device in reset) :* Cuando seleccionamos esta opción el PIN /MCLR , es mantenido a nivel bajo. Cuando no seleccionamos esta opción el pin es liberado (modo tri-estado), permitiendo que una resistencia externa de pull-up me saque el dispositivo del estado de reset.

Herramientas (Tools):

- *Habilitar protección de código (Enable code Protect) :* Habilita las características de protección de código del microcontrolador en futuras operaciones de escritura. Para desactivar la protección de código, toda la memoria debe ser borrada y rescrita.

- *Comprobar comunicación (Check communication):* Sirve para comprobar que el hardware este correctamente conectado a la pc y, si está conectado a el microcontrolador, comprueba además la comunicación con este.
- *Actualizar sistema operativo PICkit2 (Download PICkit2 operating system):* Nos permite descargar a nuestra placa PICkit2 un nuevo firmware para mantenerla actualizada.